

INTEGRACIÓN DE TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y COMUNICACIÓN EN EDUCACIÓN INFANTIL EN NAVARRA (SPAIN)

INTEGRATION OF INFORMATION TECHNOLOGY AND COMMUNICATION IN EARLY CHILDHOOD EDUCATION IN NAVARRE (SPAIN)

Dra. M^a Luisa Sevillano García¹
mlsevillano@edu.uned.es
Dra. Raquel Rodríguez Cortés²
rarodcor@yahoo.es

⁽¹⁾Universidad Nacional de Educación a Distancia. UNED. Facultad de Educación. Calle Juan del Rosal, 14. Ciudad Universitaria, 28040, Madrid (España).

⁽²⁾C.P.E.I Monte San Julián, Tudela. Crtra. Tarazona 25-27, 31500 Tudela, Navarra (España)

El artículo ofrece una perspectiva sobre integración, dificultades, causas y resultados sobre las TIC en Educación Infantil en la Comunidad Foral de Navarra, a partir de estudios, percepciones, experiencias de docentes de esta etapa, opiniones de expertos y familias. Es un estudio analítico y prospectivo con importantes aportaciones valiosas sobre formación inicial y permanente del profesorado, dotación de centros y aulas, mantenimiento de tecnologías, personal especializado de apoyo. Administración educativa, familias y docentes son interpeladas. Por la fiabilidad de los instrumentos y análisis realizados los resultados son extrapolables a otras comunidades, profesorado y realidades educativas.

Palabras clave: Sociología educativa, tecnología, cambio social, Educación Infantil, Navarra

The article offers a perspective on the integration, difficulties, causes and results of the TIC in primary education in Navarre, from teachers' studies, perceptions, experiences on this stage, expert opinions and families. The work is an analytic and prospective study with an important and valuable contribution to teacher initial and permanent training, schools and classroom resources, technological maintenance, and support staff. Educational administration, families and teachers are questioned. Because of the resources' reliability and analysis performed, the results can be extrapolated to other regions, teachers and educational realities.

Keywords: Educative sociology, technology, social change, nursery education, Navarra.

1. Introducción.

El origen del problema en la investigación que sustenta el presente artículo surge de la experiencia como maestra de educación infantil en la comunidad concreta de una de las autoras y de las realidades universales conocidas y estudiadas por la otra. Un estudio similar llevado a cabo en la provincia de Huesca (Sevillano & Llanas, 2011) y otro realizado a nivel nacional han permitido diseñar y contextualizar el proceso referencial de la investigación que sustenta este artículo (Ricoy, Sevillano & Feliz, 2011). Desde nuestra perspectiva, el uso de los medios tecnológicos en el aula es muy útil para el profesorado y para el alumnado a la hora de enfrentarse determinadas tareas educativas. Las tecnologías de la información y comunicación están transformando los ámbitos de la vida social, cambiando el mundo productivo, la cultura y las ideas de nuestra sociedad. Al mismo tiempo juegan un papel cada vez importante en la formación de estilos de vida; donde los valores y modelos son propuestos y consumidos por adultos, niños y jóvenes.

La educación aparece como instrumento para hacer capaces a las personas de integrarse en esta sociedad tan cambiante. En concreto la etapa de Educación Infantil, se presenta como el tiempo más adecuado para iniciar la alfabetización tecnológica e informática. Estamos en los colegios inmersos en un proceso de transformación desde hace años, de un postulado tradicional en el que la enseñanza consiste esencialmente, en una transmisión de conocimientos por parte del profesorado, a otro en el que el alumnado debe desempeñar un papel más activo en la elaboración de su propio conocimiento.

Las Tecnologías de la Información y Comunicación permiten desarrollar ciertos puntos clave que nos permitirán contemplar al estudiante como coprotagonista de su aprendizaje: aumentando la motivación a la hora de despertar interés por aprender y comprender; permitiendo la inmediatez de transmisión y recepción de información y aportando una flexibilidad de ritmo y de tiempo de aprendizaje. La idea y la integración de las Tecnologías de Información y Comunicación (TIC) desde la primera infancia han provocado múltiples, contradictorios y diversos posicionamientos por parte de especialistas. Como resultado de la cultura digital, en la que los niños de nuestra sociedad son considerados nativos digitales y de que es necesario prepararlos para que sepan aprovechar las potencialidades de las Tecnologías de la Información y Comunicación para su desarrollo, parece que esta formación y orientación debe formar parte desde la primera infancia, tanto en el ambiente familiar, como en la institución educativa.

Esta etapa tiene la característica de no ser obligatoria. A pesar de ello es una de las denominadas óptimas para el aprendizaje por varios estudiosos del tema como Cohen (1983) que promovieron la defensa del aprendizaje precoz y que se fundamentaron en las ideas de Piaget (1952) y Vigotsky (1978). Sánchez Asín (2008) destaca que debemos cuidar la Educación Infantil, no a partir de 3 años sino desde los 0 años por las implicaciones positivas que en dicho desarrollo tiene el principio de plasticidad cerebral.

La integración de las tecnologías deberá ser según Plowman y Stephen (2010), primeramente partiendo del ambiente familiar puesto que los niños normalmente pasan tiempos más prolongados y sin

interrupciones en el ordenador, en Internet, con la televisión, entre otras tecnologías, cuando están en casa, más que en la propia escuela. Se trata, de prepararlos para valorizar los recursos tecnológicos y ayudar a identificar lo que se puede o no hacer con ellos. La construcción de proyectos y la experiencia con las tecnologías permiten que los niños se unan en la búsqueda de la resolución de problemas, estimula la interacción social, recreando nuevas formas de relacionarse con las tecnologías y se constituyen como potencial factor de desarrollo en diversas áreas que están implícitas. También, sin embargo, como señalan muy certeramente los profesores Vázquez y Sevillano (2011, p. 37) es preciso investigar sobre la supuesta molestia o dificultad que ofrecen las TIC en el desarrollo del día a día en las aulas. En consecuencia, en esta publicación intentaremos responder a las siguientes cuestiones ¿Cuál es la opinión de los docentes de Educación Infantil de Navarra sobre la integración de las tecnologías existentes en sus Centros y aulas? ¿qué dificultades observan los docentes de esta etapa para integrar las tecnologías de la información y comunicación? ¿qué necesidades, formativas y materiales tiene el profesorado de Infantil para integrar las tecnologías de la información y comunicación en sus aulas?

2. Metodología.

La intervención sobre la realidad educativa y social es compleja y variada (Lara, 2008). Por este motivo, cada problema de investigación requiere una metodología distinta. Cada proceso de investigación puede caracterizarse por un proceso en espiral donde cualquier resultado abre nuevas

perspectivas y genera nuevas investigaciones. En esta espiral, la investigación educativa parte siempre de una situación problemática a la que el profesor o investigador no sabe dar respuesta con los conocimientos que sobre esa situación posee. La curiosidad por conocer nuevos datos sobre un aspecto del conocimiento constituye el problema de investigación, y el esfuerzo posterior, el desarrollo del proceso de investigación, estará encaminado a resolverlo. La integración de las tecnologías de la información y comunicación en Educación Infantil en Navarra con sus dificultades, logros y recursos es la cuestión fundamental que abordo en este artículo, como fruto de una investigación más amplia que termino de finalizar.

2.1. Objetivos.

Los objetivos marcados y que encuentran una respuesta en apartados posteriores son:

- Conocer el uso de las tecnologías de la información y comunicación en las aulas de Educación Infantil en la Comunidad Foral de Navarra.
- Determinar las dificultades encontradas en su integración Identificar las mejoras necesarias para eliminar las dificultades detectadas.

2.2. Población y muestra.

La población objeto de estudio corresponde a la totalidad de profesores de centros educativos de titularidad pública y concertada de la Comunidad Foral de Navarra. Quedando la muestra final compuesta por 351 docentes.

2.3. Diseño metodológico. Instrumentos.

Tejedor (2000) destaca entre los métodos o diseños para la investigación cuantitativa los estudios descriptivos, los cuales pretenden describir un fenómeno determinado, analizando su estructura y explorando las asociaciones estables entre las características que los definen. Creswell (2002) afirma que los diseños de investigación descriptiva, son un tipo de procedimiento en la investigación cuantitativa en los que el investigador administra un instrumento a una muestra o población de sujeto de estudio, de describir actitudes, creencias, opiniones. El cuestionario diseñado para la recogida de información válida y fiable fue aprobado por un conjunto de expertos. Para calcular la fiabilidad del mismo se empleó la opción Reliability Statistics. El índice obtenido es de .844 y puede considerarse bueno, ya que índices superiores a .7 son considerados como un buen nivel de fiabilidad

Está compuesto por un total de 53 preguntas cerradas, abiertas y en escalas de valoración Likert. Se pidieron también Datos de identificación de cada una de las personas encuestadas relativos a sexo, zona de trabajo, tipo de centro, franja de edad en la que se inscribe, años de docencia, titulación, situación administrativa y combinación con otras funciones directivas. Otra parte del cuestionario versó acerca de dificultades a las que tienen para integrar las Tecnologías de la Información y comunicación y posibles mejoras que podrían establecerse para hablar de integración.

Complementamos los instrumentos de recogida de información mediante la elaboración de un protocolo para utilizarlo en una entrevista en profundidad a una muestra aleatoria de nueve docentes

relevantes, del conjunto del cuerpo de maestros que tuviera una relación directa con la integración curricular de nuevas tecnologías en la enseñanza. También tratamos de mejorar la obtención de información mediante grupos de discusión realizados formados por 5 miembros entre padres y madres, cuyos hijos cursan la etapa de infantil en centros de Navarra.

Suárez (2005) define a los grupos de discusión como la principal técnica cualitativa para la recogida de información. Con ello pretendimos Reflejar la experiencia educativa tal cual la perciben o entienden, dándoles un determinado sentido dentro del contexto en que tienen lugar y analizar las opiniones de padres- madres sobre aspectos de las instituciones educativas.

2.4. Análisis de datos.

La recogida de los datos numéricos se realizó a través del cálculo de medias de tendencia central, de variabilidad y de dispersión. El análisis estadístico de los datos se ha realizado con el programa estadístico SPSS (Statistical Package of Social Sciences) versión 17.0 para Windows.

3. Resultados.

A continuación exponemos los resultados alcanzados por cada una de las dimensiones estudiadas.

Dotación equipamiento informático. Se observa que los recursos tecnológicos de un porcentaje alto del profesorado proceden de las dotaciones del Gobierno de Navarra y en un segundo lugar, de las inversiones realizadas por los colegios en la compra de recursos tecnológicos (Gráfico1).

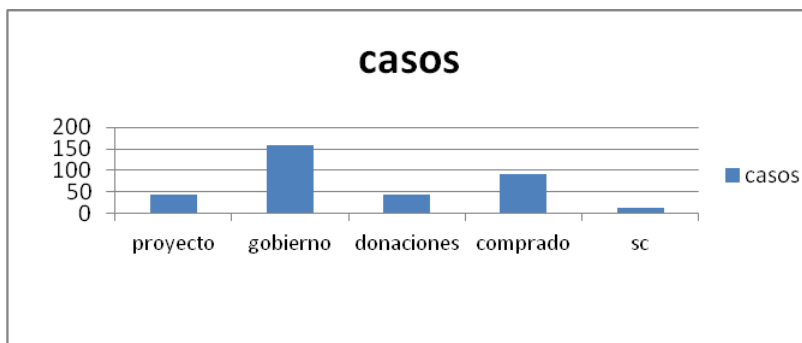


Gráfico 1. Dotación equipamiento informático

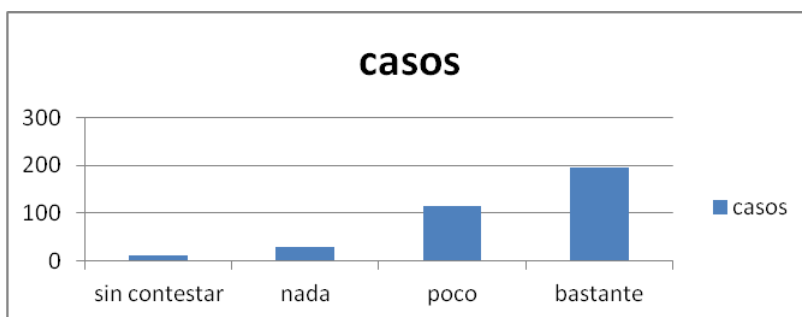


Gráfico 2. Inversión pública en dotación tecnológica

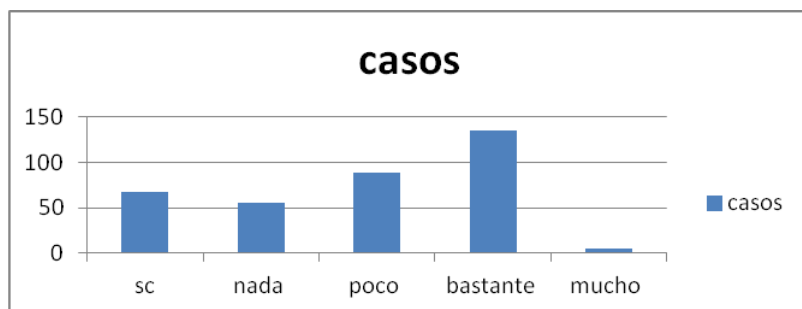


Gráfico 3. Satisfacción funcionamiento de los recursos

Necesidad mayor inversión pública en dotación tecnológica. Un porcentaje alto de los encuestados creen que es bastante necesario que el Gobierno de Navarra, realice más inversiones de recursos tecnológicos e infraestructuras en los Centros, seguido de la opción poco necesario (Gráfico 2).

Satisfacción funcionamiento de los recursos. Se observa que el profesorado está bastante satisfecho con el funcionamiento de los recursos tecnológicos con los que cuenta en su Centro para realizar su trabajo, seguido de la valoración poco satisfecho y de un grupo de encuestados que han preferido no contestar a la pregunta (Gráfico 3).

Integración de medios en el Centro. Un porcentaje alto de los encuestados destacan la poca integración de las Tecnologías de la Información y Comunicación en sus Centros, seguido de la opinión de otro grupo de encuestados que piensa que hay bastante integración (Gráfico 4).

Utilización en Aulas de Infantil. Se observa que hay un número alto de profesores que opinan que los el personal docente de Educación Infantil integra poco las Tecnologías de la Información y Comunicación en su trabajo, seguido de la

opción de un grupo de encuestados que valora esta integración como bastante (Gráfico 5).

Opinión familias existencia integración. Un número alto de profesores destacan como bastante la importancia que las familias dan a la integración de las Tecnologías de la Información y Comunicación en las aulas, lo que apoya sus propias iniciativas entorno a este tema (Gráfico 6).

Dificultades en la integración: formación. Se observa en el gráfico que los docentes destacan la necesidad de mayor formación para hablar de integración de las Tecnologías de la Información y Comunicación en el aula, seguida de la opción de que no tienen ninguna formación (Gráfico 7).

Dificultades de integración: situación de infraestructuras. La necesidad de más y mejores infraestructuras divide la opinión del profesorado. Los resultados nos señalan un conjunto de profesores que aprecian la necesidad de mejorar e introducir nuevas infraestructuras en su aula para hablar de integración de las Tecnologías de la Información y Comunicación. Un número alto de docentes no ven necesario mejorar, ni

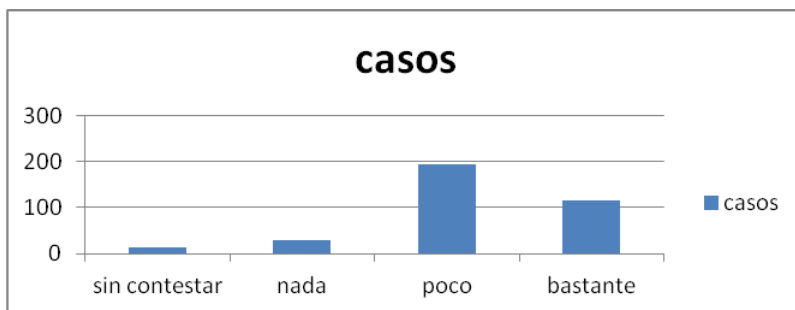


Gráfico 4. Integración medios en Centro

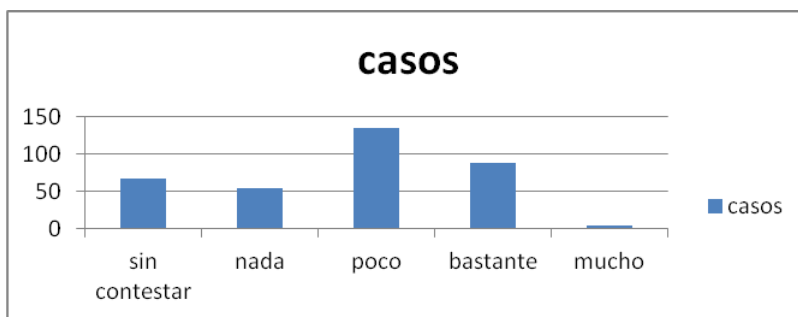


Gráfico 5. Integración medios en las aulas

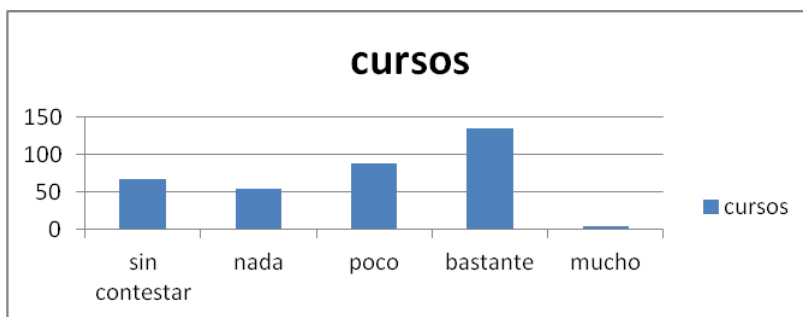


Gráfico 6. Opinión familias sobre existencia integración

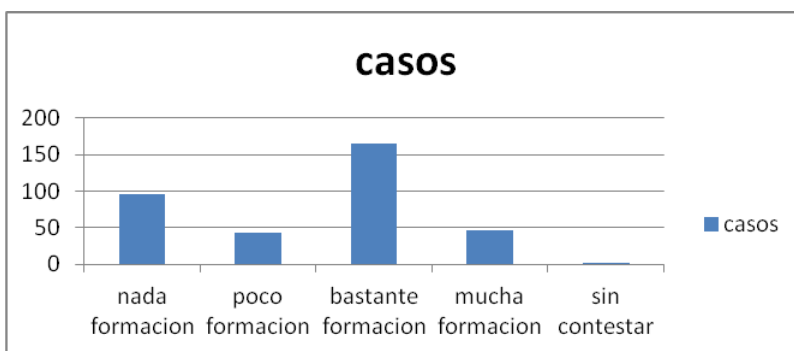


Gráfico 7. Dificultades de la integración: Formación

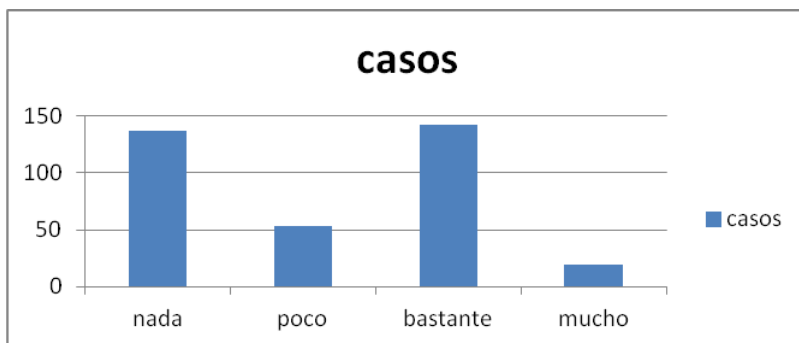


Gráfico 8. Dificultades de integración: Infraestructuras

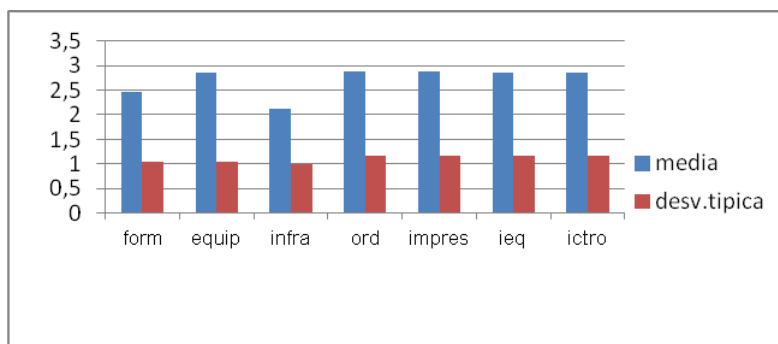
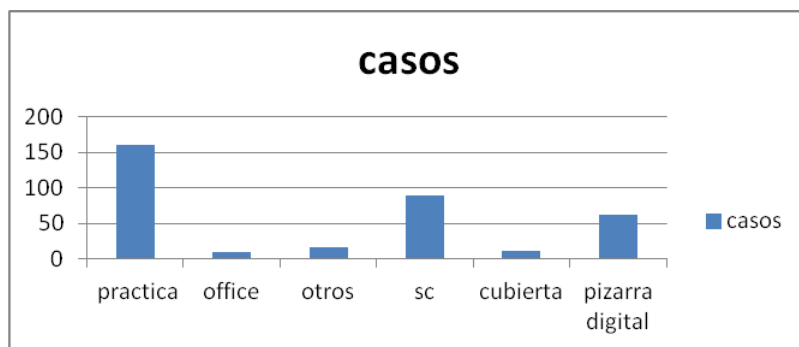


Gráfico 10. Dificultades en la integración

aumentar las infraestructuras que ya poseen (Gráfico 8).

Necesidades de aprendizaje. Como se observa en el gráfico 9, un porcentaje alto de los encuestados, les gustaría recibir más cursos sobre cómo aplicar las Tecnologías de la Información y Comunicación con sus alumnos de infantil, así como los recursos que pueden ser más aconsejables para la edad de sus alumnos (Gráfico 9).

Frente a esta necesidad, otro grupo de docentes se abstienen de contestar a esta pregunta frente a los que demandan cursos específicos sobre el uso de la pizarra digital en la etapa.

Dificultades para la Integración. En la dimensión, Dificultades en la integración de las Tecnologías de la Información y Comunicación en las aulas de Infantil, la más destacadas son el número insuficiente de ordenadores e impresoras para el profesorado de Infantil, con una puntuación media de 2.8711, seguida de la falta de compromiso en la integración de recursos tecnológicos por

parte del Centro y del equipo de Infantil, con una media de 2.8689. La menos valorada son las infraestructuras con las que cuentan, con una puntuación media de 2.1225. La menor de las dispersiones aparece en las infraestructuras, con una desviación típica igual a .9962, estando la mayor dispersión en general y general 2 (número de ordenadores e impresoras) (Gráfico 10).

Necesidades. En la dimensión, Necesidades planteadas para mejorar la integración, las cuestiones más valoradas, se constata la necesidad de una mayor inversión económica por parte del Gobierno de Navarra en dotación de recursos tecnológicos y la de reformar el curriculum de Infantil, con una puntuación media de 3.1766, seguida de una mayor dotación de ordenadores y de impresoras para el uso de los profesores de Infantil con una media de 2.8711. La menos importante es la necesidad de mejora de infraestructuras, con una puntuación media de 2.1225. Las menores dispersiones aparecen en la necesidad de subvención (de inversión)

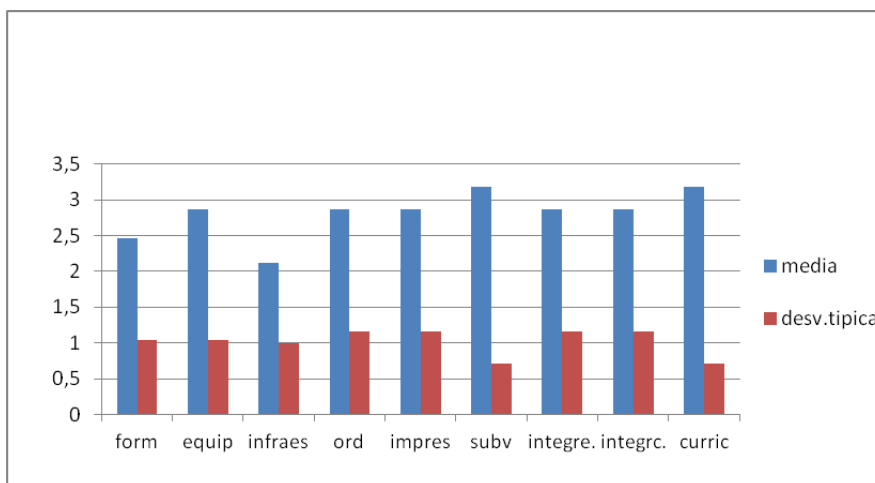


Gráfico 11. Necesidades

por parte del Gobierno de Navarra y en la necesidad de reformar el curriculum de Infantil, con una dispersión típica igual a .71922, estando la mayor dispersión en la necesidad de mayor dotación de ordenadores e impresoras para el uso del profesorado de infantil (Gráfico 11).

4. Discusión.

Tras analizar los resultados obtenidos, he observado que hay muchos aspectos recogidos en el marco teórico de la investigación que son confirmados y matizados por los docentes.

Uno de ellos es la figura del profesor, que aparece como pieza clave para integrar las TIC en las aulas de Infantil. Autores como Tello (2003) destacan la formación en competencias, en particular, la relacionada con informática y personal a través de la formación permanente como proponen Reparaz, Sobrino y Mix (2000).

Cebrián de la Serna (2005) también coincide en el desarrollo de la formación como clave del proceso formativo. Sin embargo los datos de la muestra, destaca la necesidad de equipamiento, en concreto de materiales tecnológicos como el ordenador o la impresora, como clave a la hora de hablar de integración. Estos medios demandados por el profesorado, como destacan Niederhauser y Stoddart (2001) son usados por la mayoría del profesorado en la práctica diaria y son los que más presencia tienen en las aulas aunque su funcionamiento no sea el más adecuado, como así lo ha corroborado la muestra.

Otro aspecto en el que se aprecian coincidencias son las potencialidades de las TIC. Raposo (2005), Alfalla, Arena y Medina (2001) destacan el papel motivador de las TIC dentro del ámbito educativo, así como la

flexibilidad y compensación que éstas aportan a los procesos de enseñanza-aprendizaje. La muestra resalta esta motivación como el mayor beneficio en el uso de las TIC en las aulas de Infantil, ya que fomenta el interés del alumnado y compensa posibles dificultades de comunicación y aprendizaje.

Sin duda, también existen dificultades. Entre ellas, la falta de equipamiento, pero también y especialmente visible, en el análisis de las entrevistas, es la falta de integración de las TIC en el curriculum. Valcárcel Muñoz (2001) destaca este aspecto como uno de los problemas que aparecen en el aula y que debe analizarse para optimizar el proceso de enseñanza-aprendizaje. La realidad que podemos observar al analizar las actividades que se realizan en las aulas de Infantil es destacada por Pelgrum (2001), al reseñar que todavía las TIC no han producido cambios en los procesos de enseñanza- aprendizaje y que para hablar de cambio, es necesario tener en cuenta los aspectos anteriores. Por un lado y como destaca Marqués (2009) el punto de partida para la integración de las TIC reside en la disponibilidad de recursos tecnológicos en el aula seguida de la formación del profesorado, apoyado por la figura de un técnico informático que ofrezca garantías de mantenimiento y actualización. La alfabetización tecnológica e informática es una realidad y una exigencia para la etapa de Educación Infantil.

El currículo de las enseñanzas para el segundo ciclo de Educación Infantil en la Comunidad Foral de Navarra establece como uno de los bloques del área de Lenguajes: Comunicación y Representación el contenido de Lenguaje audiovisual y tecnologías de la información y la comunicación.

Se confirma la valoración positiva que tienen los docentes del uso de las Tecnologías

de la Información y Comunicación en Infantil, ya que aportan recursos tecnológicos propios como la cámara de fotos o de vídeo, en sus actividades con el alumnado. Para la integración de las Tecnologías de la Información y Comunicación en las aulas, existen varias iniciativas fomentadas por el Departamento de Educación navarro como la convocatoria de Proyectos de Innovación, con las que se pueden obtener dotaciones de material tecnológico que mejoren los recursos materiales y económicos de los Centros. No en vano, la dotación tecnológica actual de la mayoría de los centros navarros, procede del Gobierno de Navarra. Entre estas necesidades comunes para los encuestados, está la mejora del equipamiento de recursos tecnológicos, como el número de ordenadores e impresoras para uso del profesorado de Infantil. La pizarra digital se destaca como uno de los medios tecnológicos más demandados por parte del profesorado y con escasa presencia en los Centros y más aún, en las aulas.

La mayor dificultad con la que se encuentra el profesorado de Educación infantil está en el equipamiento tecnológico de sus Centros. A pesar de su satisfacción hacia el funcionamiento de los mismos, están descontentos con el número insuficiente de ordenadores e impresoras con las que cuenta toda la plantilla de cada Centro para preparar su trabajo. Este hecho es aún más palpable cuando los docentes de Infantil trabajan los contenidos curriculares por proyectos. Esta metodología de trabajo, supone la realización de las actividades con la ayuda de un ordenador conectado a internet y una impresora. La opinión reticente de los compañeros, especialmente de ciclo, para utilizar las Tecnologías de la Información y la Comunicación es otra de las dificultades para

los docentes navarros. Este hecho se confirma con las opiniones de los asesores, de las personas entrevistadas y de las familias, que ven este hecho más palpable en cursos superiores.

A nivel de aula, las dificultades están en la actualización del equipamiento tecnológico con el que cuentan, ya que disponen de un solo ordenador que, en algunos casos, no funciona correctamente y en otros casos, no conocen las posibilidades de uso del mismo. Otra de las dificultades proviene del profesorado ya que son conscientes y valoran perfectamente los beneficios de las Tecnologías de la Información y Comunicación y saben el papel que éstas deberían tener en sus programaciones de aula y centro, añadiendo que no tienen formación suficiente ni tiempo dentro de su horario escolar, para reflexionar y formarse en las necesidades concretas que existen. Es un esfuerzo que exige mucha dedicación por parte de cada uno y no valoran las iniciativas existentes a nivel de formación como buenas para participar en ellas. Los cursos propuestos por el Centro de Apoyo al Profesorado o la Plataforma de Nuevas Tecnologías Educativas no responden a las necesidades del aula en esta etapa y no acompañan al interés que tienen los docentes por utilizar los recursos tecnológicos.

Para hablar y sobre todo integrar con éxito las Tecnologías de la Información y Comunicación en Infantil hay que considerar varios aspectos. La opinión de los docentes respecto a las posibilidades de enseñanza-aprendizaje con estos medios; la formación de los docentes sobre recursos tecnológicos y el equipamiento con el que cuentan las aulas. Se utilizan algunos recursos con los que se cuentan para mejorar los procesos de enseñanza- aprendizaje, pero no forman parte

de la metodología de trabajo ni de las programaciones de aula, como así se ha demostrado mediante el análisis de la información obtenida con los diferentes instrumentos de recogida de la misma. Tampoco los docentes están preparados para asumir ese cambio, puesto que no saben cómo aprovecharse de sus posibilidades y qué medios en concreto pueden ayudar a mejorar el proceso de enseñanza-aprendizaje. Lamentan que falta tiempo para intercambiar ideas, acordar puntos de encuentro con compañeros. Falta formación y apoyo institucional. Tampoco, señalan, están preparadas las aulas, puesto que falta inversión en infraestructuras, en equipamiento, en reflexionar sobre las nuevas necesidades y exigencias educativas para las que debe formarse el alumnado.

Los docentes valoran positivamente la motivación del alumnado a la hora de trabajar con estos medios. También hay predisposición de las familias a la hora de colaborar con estos aprendizajes e incluso, aportan tecnologías. Las familias, al contrario que el profesorado, destacan que en esta etapa existe más integración de las Tecnologías de la Información y Comunicación en las aulas que en etapas educativas posteriores y que esta integración depende de la implicación de cada profesor.

Existe formación, pero no está ajustada a las necesidades, a las posibilidades del aula. Es necesario en un futuro reflexionar sobre este punto y ajustar la oferta formativa de los docentes de materia de nuevas tecnologías a las demandas educativas.

La situación de los Centros Navarros en cuanto a dotación tecnológica es bastante desigual y sería el primer punto a mejorar: Igualar por arriba la dotación tecnológica de todas las aulas. Indudablemente, hay que

precisar que hablar de necesidades de recursos tecnológicos viene relacionado a las disposiciones, de cada docente, ya que de nada sirve, tener un aula altamente dotada de tecnología y no usarla.

Como hemos comprobado, los principales recursos para mejorar las dotaciones serían el ordenador en cada aula, con un buen equipamiento y la impresora, como han demandado la mayoría de los docentes. Junto con la creación de una figura de técnico en los Centros o en los Centros de Apoyo al Profesorado para el mantenimiento y actualización de los mismos. Sería recomendable contar con una pizarra digital interactiva que permitiese los principios de motivación y flexibilidad en los procesos de enseñanza-aprendizaje.

Este aspecto de dotación tecnológica lleva consigo una formación del profesorado tanto técnica como práctica, para conocer los recursos tecnológicos disponibles en el mercado y qué uso pueden hacer de ellos tanto el profesorado como el alumnado y las familias. Esto significa, realizar una formación inicial del profesorado más ajustada a la realidad de lo que van a encontrar en el aula: conocer los recursos disponibles y sus usos y una formación permanente que permita estar actualizados y que fomente el contacto con otros Centros y profesores para intercambiar información, experiencias y resultados sobre estas cuestiones.

5. Fuentes de financiación.

Esta investigación ha sido financiada con cargo al proyecto de Investigación es: (I+D+i) EDU2010-17420.

6. Referencias bibliográficas.

- Alfalla, R., Arena, F. & Medina, C. (2001). Aplicación de las TICS a la enseñanza en la Universidad y su empleo en la dirección de la producción/operaciones. *Pixel Bit, Revista de Medios y Educación*, 16, 61-75.
- Cebrián de la Serna, M. (2005). *Tecnologías de la Información y Comunicación para la formación de docentes*. Madrid: Pirámide.
- Cohen, R. (1983). *En defensa del aprendizaje precoz*. Barcelona: Nueva Paideia.
- Creswell, J. (2002). *Educational Research: Planning, conducting and evaluating. Quantitative and qualitative research*. Ohio: Merrill Prentice Hall.
- Lara, E. (2008). *Métodos de investigación en Educación Social*. Madrid: UNED.
- Marqués. P. (2009). *Cambios en los Centros: construyendo la escuela del futuro*. Recuperado de <http://dewey.uab.es/pmarques/perfiles.htm>
- Niederhauser, D. S. & Stoddart, T. (2001). Teacher's instructional perspectives and use of educational software. *Teaching and Teacher Educacok*, 17(1), 15-31.
- Pelgrum, W. (2001). Obstacles to the integration of ICT in Education results from a worldwide Educational Assesment. *Computers and Education*, 37, 163-178.
- Piaget, J. (1952). *The origins of intelligence in children*. New York: International Universities Press.
- Plowman, C. & Stephen, Mc (2010). *Growing up with Technology- Young children Learning in a digital World*. London: Routledge.
- Raposo, M (2005). *Experiencias y prácticas Educativas con Nuevas Tecnologías*. Ourense: A.I.C.A.
- Reparaz C., Sobrino A., & Mix J. I. (2000). *Integración curricular de las Nuevas Tecnologías*. Barcelona: Ariel.
- Ricoy, M. C., Sevillano, M.L. & Feliz, T, (2011). Competencias necesarias para la utilización de las principales herramientas de Internet en la educación. *Revista de Educación*, 356, 483-500.
- Sánchez, A. (2008). Las Tecnologías de la Información y Comunicación en la formación del profesorado. *Revista Iberoamericana de Educación*, 45(3). Recuperado de <http://www.rieoei.org/deloslectores/2076Asin.pdf>
- Sevillano, M^a. L. & Llanas, C. (2011) Profesorado de primaria y aplicación de tecnologías: Un estudio de caso. *Pixel Bit, Revista de Medios y Educación*, 38, 63-74.
- Suárez, M. (2005). *El grupo de discusión. Una herramienta para la investigación cualitativa*. Barcelona: Laertes.
- Tejedor, F. J. (2000). El diseño y los diseños en la evaluación de programas. *Revista Investigación Educativa*, 18, 319-339.
- Tello, J. (2003). *Competencia informática del profesorado de Infantil y Primaria en Huelva y su incidencia en la práctica docente*. Huelva: Ágora. Universidad de Huelva.
- Valcárcel A. (2001). *Didáctica universitaria*. Madrid: La Muralla.
- Vázquez, E. & Sevillano M^a. L. (2011). *Educadores en Red*. Madrid: Ediciones Académicas. UNED.
- Vygotsky, L. (1978). *The development of higher psychological processes*. Cambridge: M.A. Harvard University Press.

Fecha de recepción: 2011-12-06

Fecha de evaluación: 2012-01-05

Fecha de aceptación: 2012-02-08

Fecha de publicación: 2013-01-01